

Rec'd PCT/PTO 20 APR 2005

JP 03/13720 板

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

27.10.03

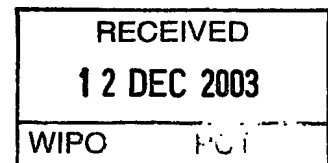
別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 2 年 1 0 月 2 8 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 2 - 3 1 2 7 7 9
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 2 - 3 1 2 7 7 9]

出 願 人 株式会社吉野工業所
Applicant(s):

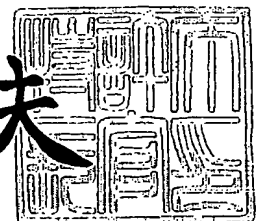


PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2 0 0 3 年 1 1 月 2 7 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 3 - 3 0 9 7 9 5 7

【書類名】 特許願

【整理番号】 PJ020430

【提出日】 平成14年10月28日

【あて先】 特許庁長官 太田 信一郎 殿

【国際特許分類】 B65D 1/02
B29C 49/08

【発明の名称】 合成樹脂製ボトル型容器

【請求項の数】 3

【発明者】

【住所又は居所】 東京都江東区大島3丁目2番6号 株式会社 吉野工業
所内

【氏名】 小口 弘樹

【発明者】

【住所又は居所】 東京都江東区大島3丁目2番6号 株式会社 吉野工業
所内

【氏名】 飯塚 高雄

【発明者】

【住所又は居所】 千葉県松戸市稔台310 株式会社 吉野工業所 松戸
工場内

【氏名】 原口 孝一

【発明者】

【住所又は居所】 千葉県松戸市稔台310 株式会社 吉野工業所 松戸
工場内

【氏名】 早川 忠司

【特許出願人】

【識別番号】 000006909

【氏名又は名称】 株式会社 吉野工業所

【代理人】

【識別番号】 100072051

【弁理士】

【氏名又は名称】 杉村 興作

【選任した代理人】

【識別番号】 100059258

【弁理士】

【氏名又は名称】 杉村 暁秀

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 074997

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9808727

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 合成樹脂製ボトル型容器

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 内容物を注出する口部につながる肩部と、この肩部からその底壁に至るまでの領域にて内容物の充填空間を形成する胴部からなり、

該胴部を容器内に向けて凹とする少なくとも 1 本の溝によって区画形成した減圧吸収パネルを有する合成樹脂製ボトル型容器であって、

前記減圧吸収パネルの肩部直下に位置する溝に、この溝に沿いこの溝よりもさらに深い溝深さを有する凹部を設けたことを特徴とする合成樹脂製ボトル型容器。

【請求項 2】 凹部は溝と同等の幅を有する請求項 1 記載のボトル型容器。

【請求項 3】 凹部は外側壁からその溝底に向けて傾斜させた引け防止用の傾斜面を有する請求項 1 又は 2 記載のボトル型容器。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ポリエチレンテレフタレート等の合成樹脂を二軸延伸ブロー成形することによって製造される合成樹脂製ボトル型容器に関するもので、容器内の形状変形、とくに減圧吸収パネルの変位に由来した容器肩部の変形をより有利に回避しようとするものである。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

ペットボトルに代表されるような合成樹脂製の容器は、軽量で取り扱いが容易であること、また、透明性を確保できガラス製の容器に比較して遜色のない外観を呈すること、さらに、コスト的にも安価であることから、近年、飲料や調味料、酒類、洗剤あるいは薬剤等を充填する容器として多用されている。

【0 0 0 3】

また、この種の容器は、高温殺菌等を施した比較的温度の高い内容物を冷却することなしに直接容器に充填することができるように耐熱性の改善も図られるよ

うになってきている。

【0004】

とくに、耐熱性の改善を図られた容器は、内容物が常温まで冷却される際の減圧効果によって容器の形状変形が不可避であることから、それを防ぐべく、容器の胴部には容器の内側に向けて凹とする少なくとも1本の溝によって区画形成した減圧吸収パネルが設けられている。

【0005】

ところで、減圧吸収パネルを備えた容器、とくに角型の容器は、その区画形成位置が容器の肩部に近接して設けられている場合に、減圧吸収によりパネルが変位する際にそれに引きずられて該肩部が局所的に凹むことがあり、このような凹みが生じた容器は、商品として出荷することができず製品歩留りが低下する原因になっていた。

【0006】

合成樹脂製のブロー成形容器はその肩部が、もともと、肉厚が薄くなり易いうえ胴部のように十分は伸延倍率を付与するのが困難であり強度的には不十分な箇所であり、この点に関しては、容器の肩部に段部を設け、そこから胴部に至るまでを三角形のパネルからなる多面体を適用したブロー成形容器が知られている（例えば、特許文献1参照）が、近年特に顕著になってきた容器の軽量化に基づく肩部肉厚の薄肉化に伴い、また、容器の充填容量が1.5リットルにも及ぶような大型サイズの容器を対象とするものでは、パネルの減圧吸収量も大きくなるので、その影響をさらに受け易くなり従来手法を単に適用するだけでは十分とはいえないのが現状であった。

【0007】

【特許文献1】

特開平6-127542号公報。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】

本発明の課題は、減圧吸収パネルの変位に由来した容器肩部の変形を回避できる新規な合成樹脂製ボトル型容器を提案するところにある。

【0 0 0 9】

【課題を解決するための手段】

本発明は、内容物を注出する口部につながる肩部と、この肩部からその底壁に至るまでの領域にて内容物の充填空間を形成する胴部からなり、

該胴部を容器内に向けて凹とする少なくとも 1 本の溝によって区画形成された減圧吸収パネルを有する合成樹脂製ボトル型容器であって、

前記減圧吸収パネルの肩部直下に位置する溝に、この溝に沿いこの溝よりもさらに深い溝深さを有する凹部を設けたことを特徴とする合成樹脂製ボトル型容器である。

【0 0 1 0】

上記の凹部は溝と同等の幅を有するものが好ましい。

【0 0 1 1】

また、凹部は外側壁からその溝底に向けて傾斜した引け防止用の傾斜面を有するものとする。

【0 0 1 2】

【発明の実施の形態】

以下、図面を用いて本発明をより具体的に説明する。

【0 0 1 3】

図 1 ～ 図 4 は本発明の実施の形態を角型断面を有するウエスト付きのボトル型容器として示した図であり、図 1 はその正面図、図 2 は側面図、図 3 は平面図そして図 4 は底面図である。

【0 0 1 4】

図 1 ～ 4 において番号 1 は内容物を注出する口部、2 は口部につながる肩部、3 は肩部 2 から容器の底壁に至るまでの領域にて内容物の充填空間を形成する胴部であり、この胴部 3 は対向配置になる一对の長辺壁 3 a と同じく対向配置になる一对の短辺壁 3 b 及びこれらの壁 3 a、3 b をつなぎ容器の座屈強度を高める 4 つのコーナ壁 3 c を一体的に成形した角型断面を有している。

【0 0 1 5】

また、4 は胴部 3 を上下で 2 分する補強用のウエスト部、5 は長辺壁 3 a の上

部に設けられた減圧吸収パネル、6は長辺壁3aの下部に設けられた減圧吸収パネル、7は短辺壁3bの上部に設けられた減圧吸収パネル、8は短辺壁3bの下部に設けられた減圧吸収パネルである。これらのパネル5～8はその断面を図5(a)(b)(c)～図8(a)(b)(c)に示すように胴部3を容器内に向けて凹とする溝mによって区画形成されていて、容器内の減圧時に各パネルが容器の内側に向けて変位することで容器の形状変形を防止するようになっている。

【0016】

また、9は減圧吸収パネル5の上端溝m(肩部直下に位置する溝)に沿いこの溝mよりもさらに深い溝深さt(図5(b)参照)を有する凹部である。

【0017】

図9は上掲図1～4に示した容器と同様の断面形状を有する角形容器を示したものである。この種の容器は、とくに長辺壁側は面積が大きいのでその肩部は減圧吸収によるパネルの変位に伴って局所的に凹部が形成される変形が生じ易く製品歩留りの低下原因になっていたが、本発明に従う容器は、減圧吸収パネル5の上端溝mにその溝よりも深い溝深さtを有する凹部9が設けられているためその部位の剛性が高められ肩部2が簡単に変形するようなことはなくなる。

【0018】

凹部9の幅は、容器の成形性を考慮して減圧吸収パネルを区画形成する溝と同等の幅とする。

【0019】

凹部9の溝深さtやその長さに関しては、容器のサイズと減圧吸収パネルの機能を損なわない範囲で適宜に変更される。

【0020】

図10は本発明に従う容器の他の実施の形態を示したものである。

容器のブロー成形に際して凹部9を形作る際、凹部9の溝深さtや幅によっては、柱壁3cの部位で引けが生じることも懸念される。

【0021】

このため、凹部9の外側壁9aからその溝底に向けて傾斜する傾斜面Sを設けてブロー成形の際の引けの防止を図る。

【 0 0 2 2 】

容量が 1. 5 リットルになる上掲図 1 ～ 5 に示した容器（樹脂使用量 5 5 g、減圧吸収パネルを区画形成する溝の溝深さ 1. 5 mm、溝幅 7 mm、凹部 9 の溝深さ 4. 5 mm、溝幅 7 mm）と、同等の容量になる図 9 に示した容器（樹脂使用量 5 5 g、減圧吸収パネルを区画形成する溝の溝深さ 1. 5 mm、溝幅 7 mm）につき、容器内を減圧した場合における減圧強度（容器内を減圧した場合において変形が生じる圧力）について調査した。

【 0 0 2 3 】

その結果、図 9 の容器は 4 1 mmHg で肩部が変形したのに対して本発明に従う容器は 5 5 mmHg までは肩部が変形することがなく、減圧強度が格段に上昇することが確認された。

【 0 0 2 4 】

本発明の実施の形態では、角形断面を有する容器を例にして説明したが、本発明はこれにのみ限定されるものではなく、円形断面や多角形断面を有する容器にも適宜に適用される。また、容器の充填容量についても特設の制限はなく、減圧吸収パネルを備える容器であれば 2 0 0 ミリリットルや 3 0 0 ミリリットル程度の小型容器から 1. 5 リットルを超える大型容器までの各種サイズの容器に適用することが可能である。

【 0 0 2 5 】**【発明の効果】**

本発明によれば、減圧吸収に伴う容器肩部の変形を確実に防止でき、製品歩留りの改善が可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明に従う容器の実施の形態を示した図である。

【図 2】 図 1 の側面を示した図である。

【図 3】 図 1 の平面を示した図である。

【図 4】 図 1 の底面を示した図である。

【図 5】 （a）～（c）は減圧吸収パネル 5 の正面、縦断面及び横断面を示した図である。

【図 6】 (a) ~ (c) は減圧吸収パネル 6 の正面、縦断面及び横断面を示した図である。

【図 7】 (a) ~ (c) は減圧吸収パネル 7 の正面、縦断面及び横断面を示した図である。

【図 8】 (a) ~ (c) は減圧吸収パネル 8 の正面、縦断面及び横断面を示した図である。

【図 9】 一般的な容器の外観を示した図である。

【図 1 0】 本発明に従う容器の他の実施の形態を示した図である。

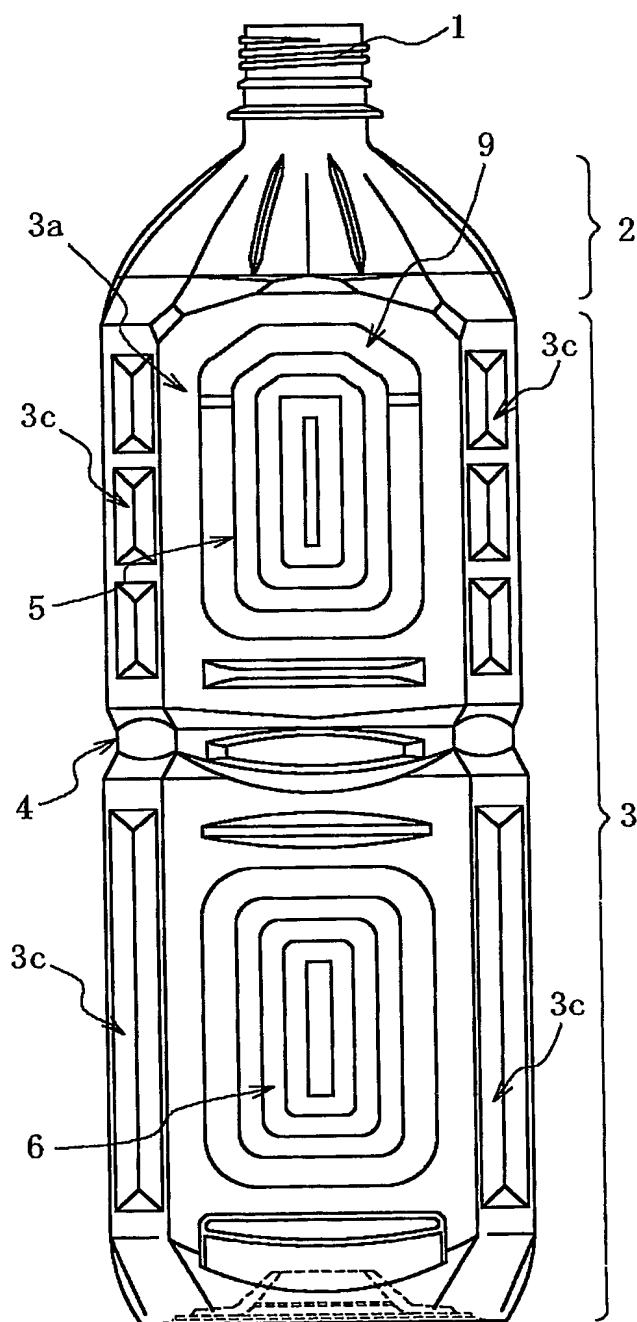
【符号の説明】

- 1 口部
- 2 肩部
- 3 胴部
 - 3 a 長辺壁
 - 3 b 短辺壁
 - 3 c 柱壁
- 4 ウエスト部
- 5 減圧吸収パネル
- 6 減圧吸収パネル
- 7 減圧吸収パネル
- 8 減圧吸収パネル
- 9 凹部
 - 9 a 外側壁

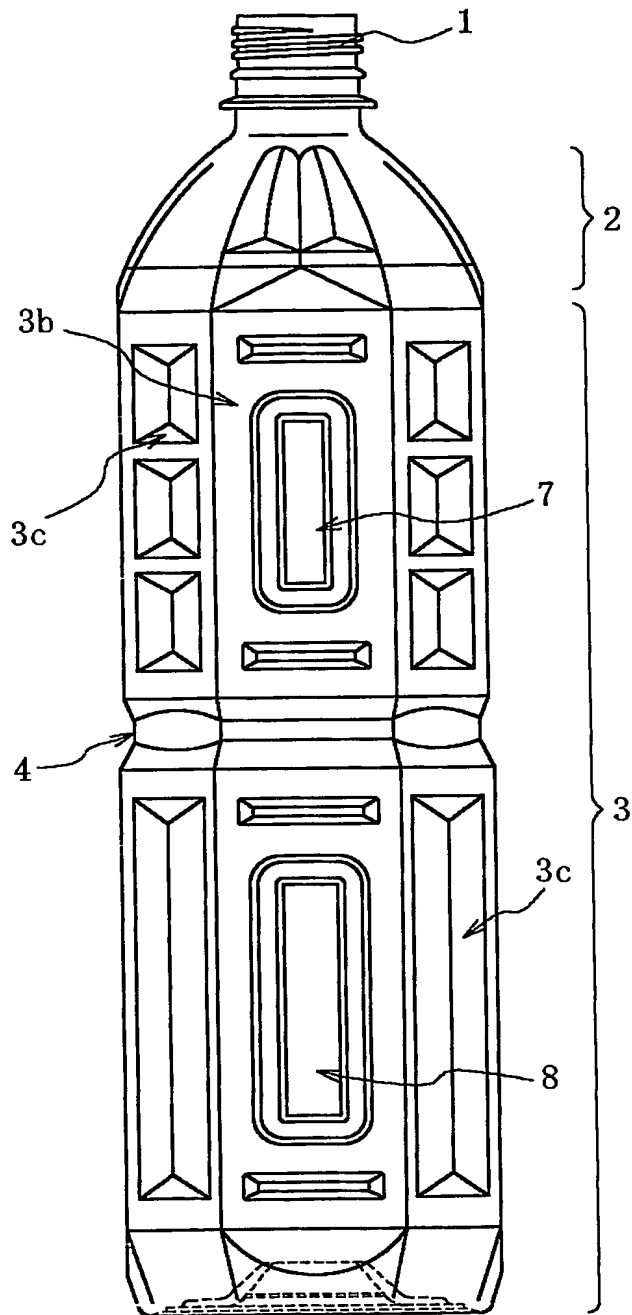
【書類名】

図面

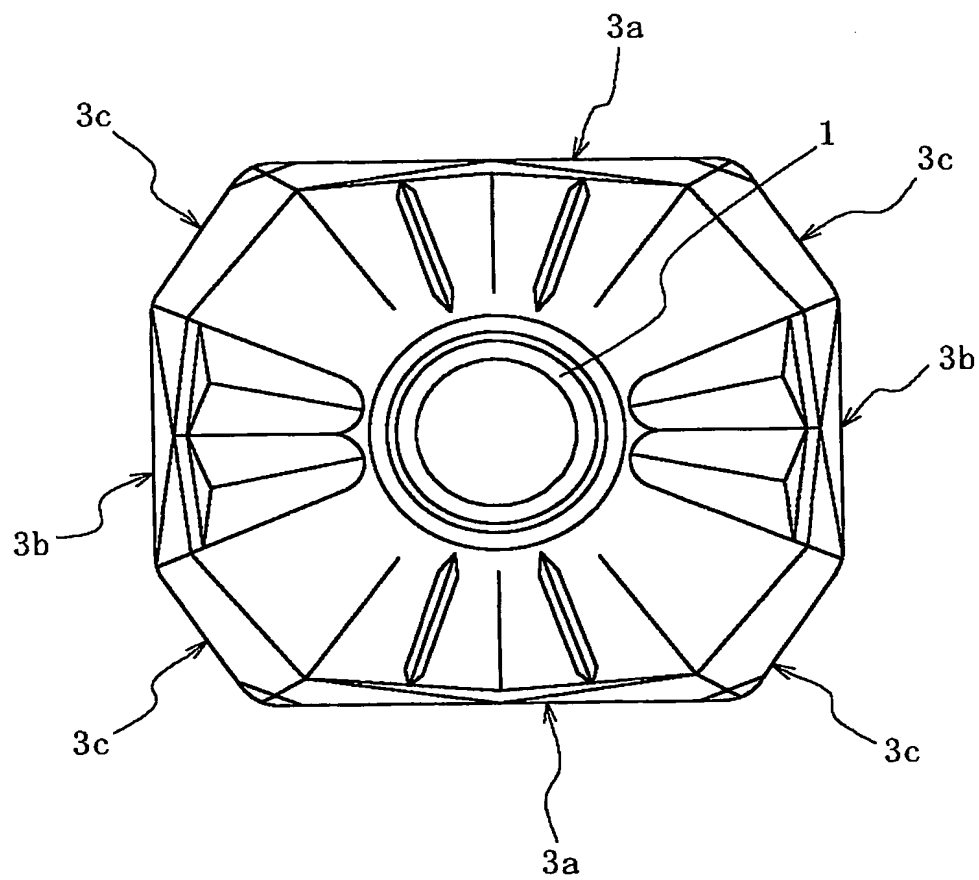
【図 1】



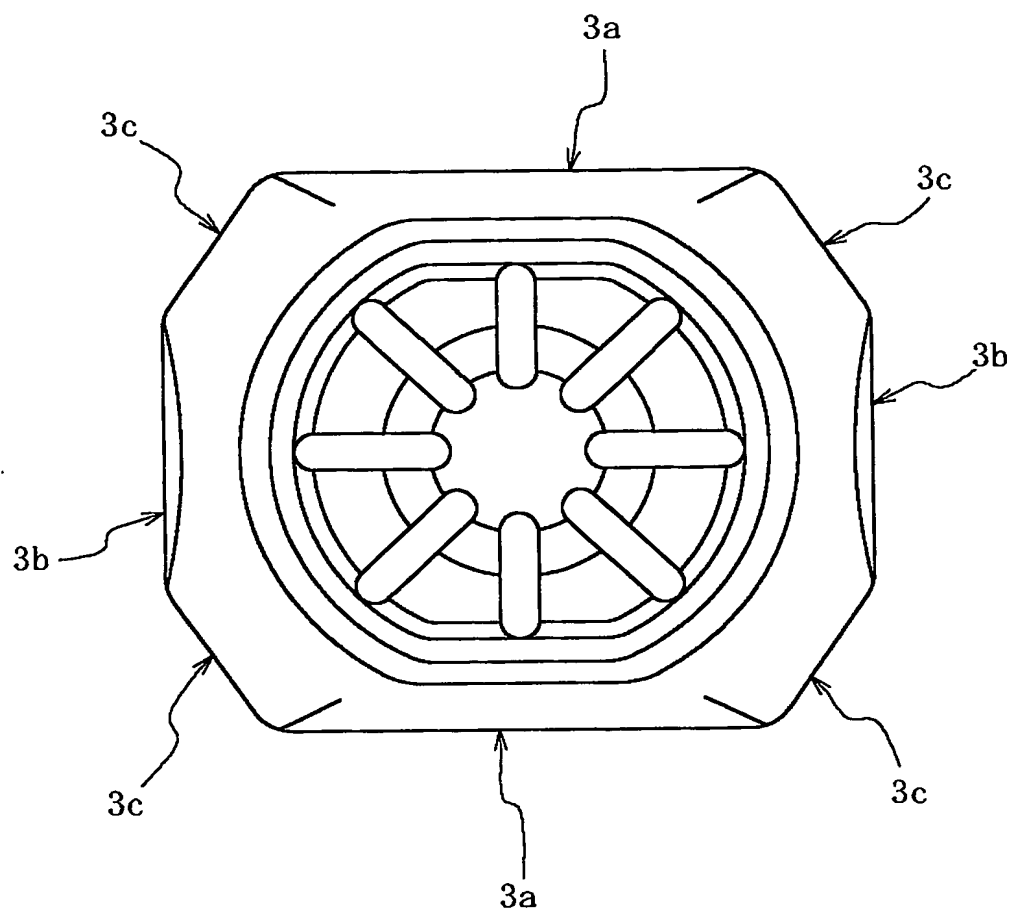
【図 2】



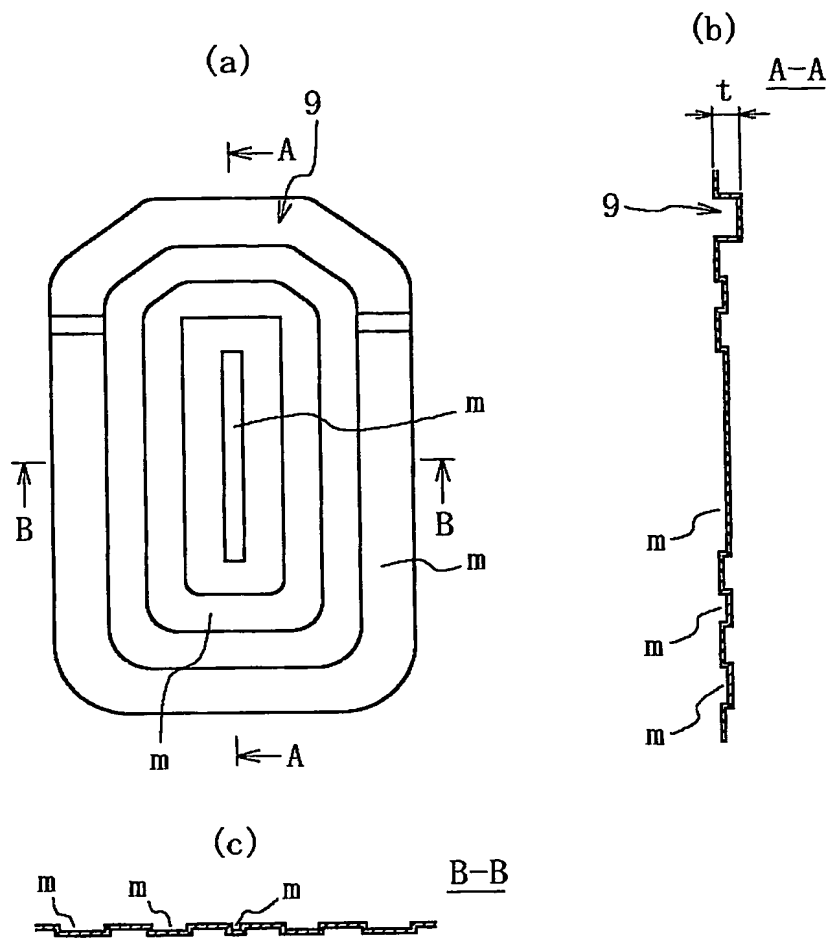
【図 3】



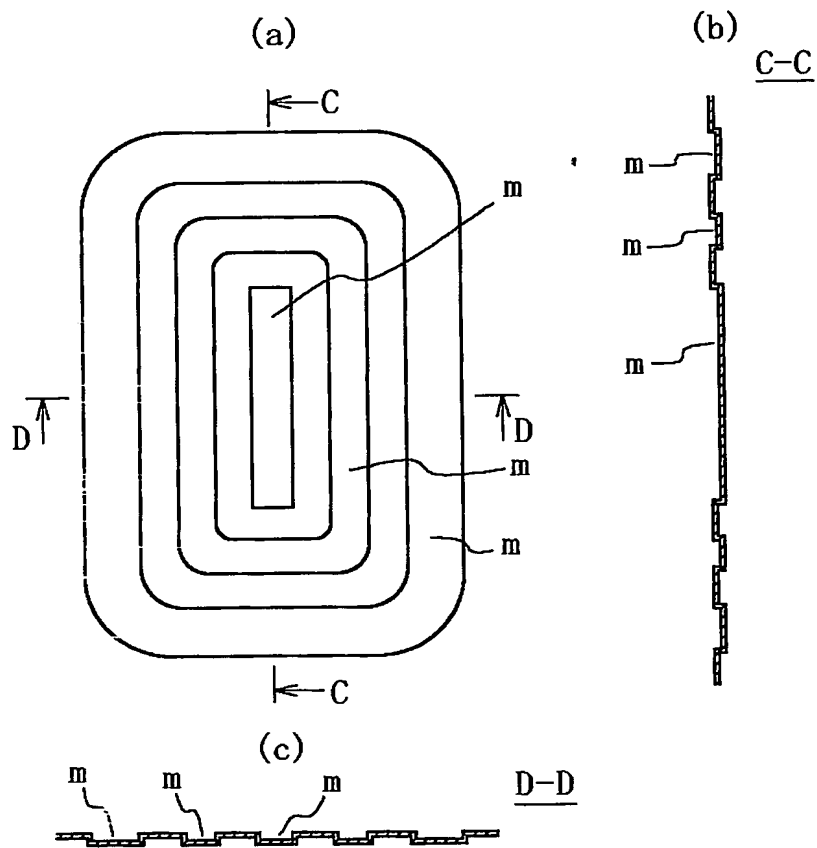
【図 4】



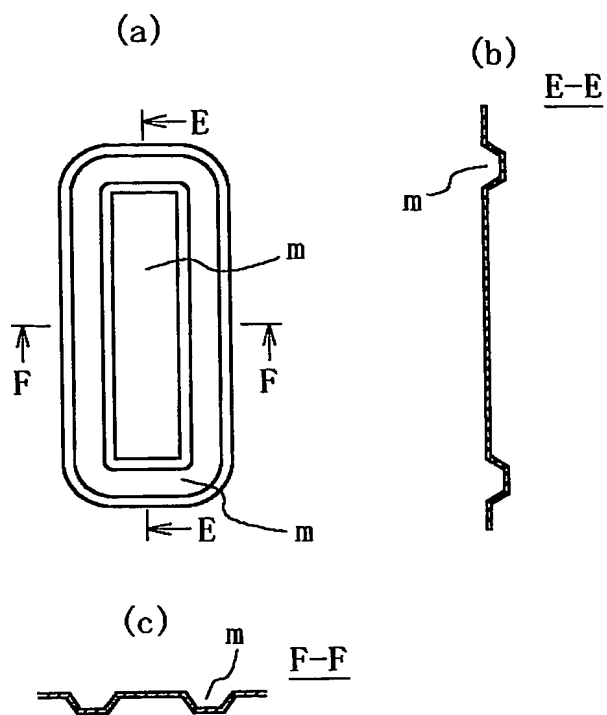
【図 5】



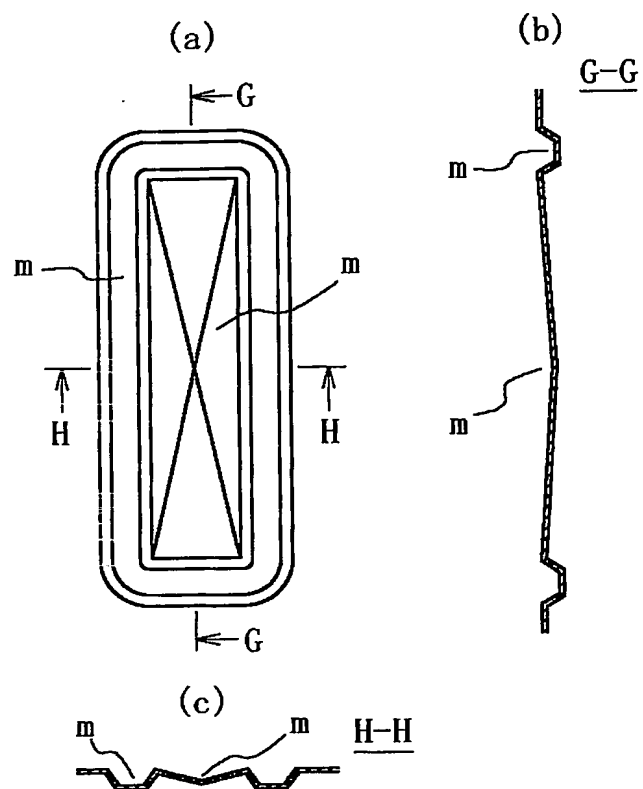
【図 6】



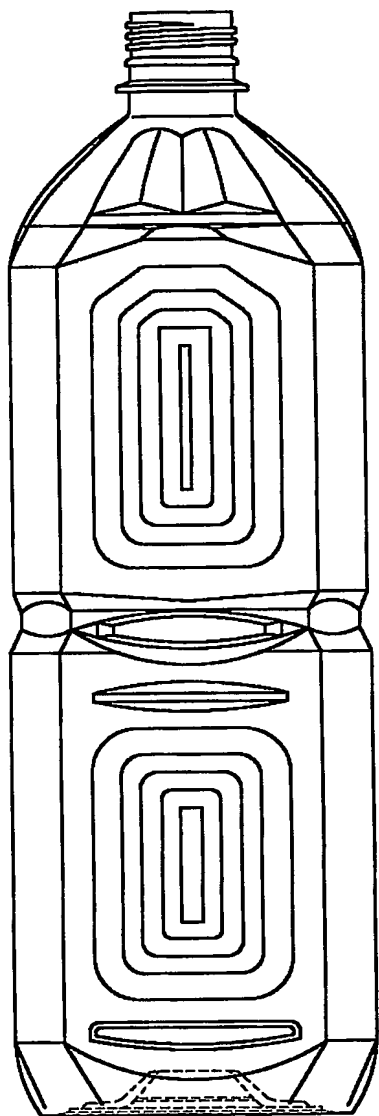
【図 7】



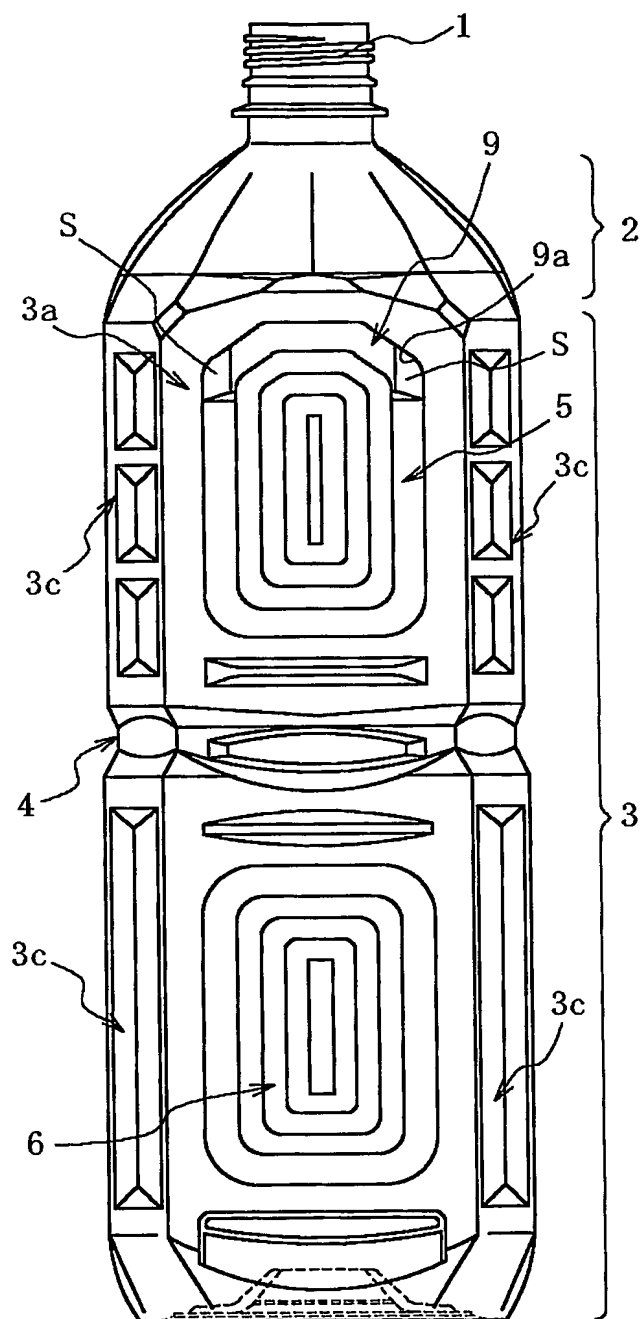
【図 8】



【図 9】



【図10】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 減圧吸収に起因した容器肩部の形状変形を防止する。

【解決手段】 本発明は、内容物を注出する口部につながる肩部と、この肩部からその底壁に至るまでの領域にて内容物の充填空間を形成する胴部からなり、

該胴部を容器内に向けて凹とする少なくとも1本の溝によって区画形成された減圧吸収パネルを有する合成樹脂製ボトル型容器において、前記減圧吸収パネルの肩部直下に位置する溝に、この溝に沿いこの溝よりもさらに深い溝深さを有する凹部を設ける。

【選択図】 図5

特願 2002-312779

出願人履歴情報

識別番号

[000006909]

1. 変更年月日

1990年 8月23日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都江東区大島3丁目2番6号

氏 名

株式会社吉野工業所